

LAPORAN TUGAS AKHIR

**Topik Tugas Akhir:
Penelitian Pendidikan Matematika**

**KEMAMPUAN PENALARAN DAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA PADA PENERAPAN METODE *MIND MAPPING*
DENGAN MODEL *REASONING AND PROBLEM SOLVING***

TUGAS AKHIR

**Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang
Sebagai Salah Satu Prasyarat Untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika**



**Oleh:
RATNA TAUFANI FIARDILLAH
NIM: 201310060311167**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2017**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir dengan Judul:

**KEMAMPUAN PENALARAN DAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA PADA PENERAPAN METODE *MIND MAPPING*
DENGAN MODEL *REASONING AND PROBLEM SOLVING***

Oleh:

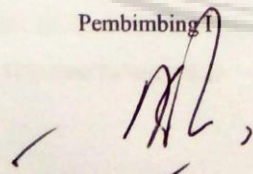
RATNA TAUFANI FIARDILLAH

NIM: 201310060311167

telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan di depan Dewan Penguji dan
disetujui pada tanggal 24 Oktober 2017

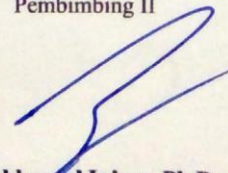
Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. M. Syaifuddin, M.M

Pembimbing II



Akhsanul In'am, Ph.D

LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Tugas Akhir

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Malang

Dan Diterima untuk Memenuhi Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana (S1)

Pendidikan Matematika

Pada Tanggal: 28 Oktober 2017

Mengesahkan:

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Malang

Dekan

Dr. Poncejari Wahyono, M.Kes

Dewan Penguji:

1. Rizal Dian Azmi, M.Sc

2. Adi Slamet Kusumawardana, M.Si

3. Dr. M. Syaifuddin, M.M

4. Akhsanul In'am, Ph.D

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ratna Taufani Fiardillah

Tempat tanggal lahir : Gresik, 08 September 1995

NIM : 201310060311167

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Skripsi dengan judul “Kemampuan Penalaran dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Penerapan Metode *Mind Mapping* dengan Model *Reasoning and Problem Solving*” adalah hasil karya saya, dan dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian atau keseluruhan, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka.
2. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalti non eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 26 Oktober 2017



KATA PENGANTAR



Puji syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT. yang Maha Mengetahui lagi Maha Penyayang, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Kemampuan Penalaran dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Penerapan *Mind Mapping* dengan Model *Reasoning and Problem Solving*”. Shalawat serta salam semoga tercurah limpahkan kepada Rasulullah SAW.

Tugas Akhir ini merupakan penelitian yang ingin mencoba menggambarkan bagaimana kemampuan penalaran dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan metode *mind mapping* dengan model *reasoning and problem solving*.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini dapat selesai berkat bimbingan, bantuan, dan motivasi dari banyak pihak. Oleh karena itu dengan ketulusan hati penulis menghaturkan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Dr. M. Syaifuddin, M.M, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu dalam memberi petunjuk, bimbingan, dan pengarahan kepada penulis dengan sabar dan jelas, sehingga terselesaikan tugas akhir ini.
2. Akhsanul In'am, Ph.D, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dengan jelas dan bimbingan yang begitu bermanfaat bagi penulis, sehingga terselesaikan tugas akhir ini.
3. Ibu Mulyati selaku kepala SMP Muhammadiyah 4 Malang yang telah memberikan izin penelitian.
4. Ibu Dessi, selaku guru matematika kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Malang yang telah banyak membantu dan membimbing dalam penelitian.
5. Siswa-Siswi kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Malang tahun pelajaran 2017/2018.

Penulis berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan. Namun demikian tiada manusia yang sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan untuk menjadikan tugas akhir ini lebih sempurna.

Malang, 26 Okt 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Motto	v
Persembahan	vi
Abstrak	viii
Abstract	ix
Kata Pengantar	x
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Grafik	xvi
Daftar Lampiran	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	6
1.3 Batasan Masalah.....	7
1.4 Tujuan Penelitian.....	7
1.5 Definisi Operasional.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pembelajaran Matematika	10
2.2 Hasil Belajar	11
2.2.1 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	12
2.3 Metode Pembelajaran <i>Mind Mapping</i>	13
2.3.1 Pengertian Metode Pembelajaran <i>Mind Mapping</i>	13
2.3.2 Karakteristik <i>Mind Mapping</i>	15
2.3.3 Langkah-langkah Metode Pembelajaran <i>Mind Mapping</i>	16
2.3.4 Kelebihan dan kekurangan <i>Mind Mapping</i>	17
2.4 Model Pembelajaran <i>Reasoning and Problem Solving</i>	19
2.4.1 Pengertian Model <i>Reasoning and Problem Solving</i>	19

2.4.2 Karakteristik <i>Reasoning and Problem Solving</i>	20
2.4.3 Langkah-langkah <i>Reasoning and Problem Solving</i>	21
2.4.4 Keunggulan <i>Reasoning and Problem Solving</i>	22
2.5 Metode <i>Mind Mapping</i> dengan <i>Reasoning and Problem Solving</i> ..	22
2.6 Kemampuan Penalaran.....	26
2.6.1 Definisi Kemampuan Penalaran.....	26
2.6.2 Indikator Kemampuan Penalaran	27
2.7 Kemampuan Pemecahan Masalah.....	30
2.7.1 Definisi Kemampuan Pemecahan Masalah.....	30
2.7.2 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	31

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	34
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	34
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	35
3.4 Data dan Sumber Data.....	35
3.5 Metode Pengumpulan Data	36
3.5.1 Observasi.....	36
3.5.2 Tes	36
3.6 Instrumen Penelitian.....	37
3.6.1 Lembar Observasi Aktivitas Guru.....	37
3.6.2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa	38
3.6.3 Tes Kemampuan Penalaran.....	39
3.6.4 Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	41
3.7 Teknik Analisis Data	42
3.7.1 Analisis Aktivitas Guru dan Siswa	43
3.7.2 Analisis Kemampuan Penalaran.....	43
3.7.3 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah.....	44
3.8 Prosedur Penelitian.....	45
3.8.1 Tahap Perencanaan	45
3.8.2 Tahap Pelaksanaan	45
3.8.3 Tahap Pelaporan	46

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Penerapan Metode <i>Mind Mapping</i> dengan <i>Reasoning and Problem Solving</i>	47
4.1.1 Pertemuan Pertama.....	48
4.1.2 Pertemuan Kedua	53
4.1.3 Pertemuan Ketiga	56
4.1.4 Pertemuan Keempat	61
4.2 Aktivitas Guru dalam Penerapan Metode <i>Mind Mapping</i> dengan <i>Reasoning and Problem Solving</i>	63
4.3 Aktivitas Siswa dalam Penerapan Metode <i>Mind Mapping</i> dengan <i>Reasoning and Problem Solving</i>	65
4.4 Kemampuan Penalaran.....	67
4.5 Kemampuan Pemecahan Masalah.....	75
4.6 Pembahasan Penelitian.....	81
4.6.1 Penerapan Metode <i>Mind Mapping</i> dengan <i>Reasoning and Problem solving</i>	82
4.6.2 Kemampuan Penalaran.....	84
4.6.3 Kemampuan Pemecahan Masalah.....	86

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan.....	89
5.2 Saran.....	91

DAFTAR PUSTAKA.....93

LAMPIRAN.....97

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penerapan Metode Pembelajaran <i>Mind Mapping</i> dengan <i>Reasoning and Problem Solving</i>	23
Tabel 2.2 Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran Metode Pembelajaran <i>Mind Mapping</i> dengan <i>Reasoning and Problem Solving</i>	25
Tabel 2.3 Indikator Kemampuan Penalaran	28
Tabel 2.4 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	32
Tabel 3.1 Lembar Observasi Aktivitas Guru Menggunakan Metode Pembelajaran <i>Mind Mapping</i> dengan <i>Reasoning and Problem Solving</i>	37
Tabel 3.2 Pedoman Lembar Observasi Guru	38
Tabel 3.3 Lembar Observasi Aktivitas Siswa Menggunakan Metode Pembelajaran <i>Mind Mapping</i> dengan <i>Reasoning and Problem Solving</i>	38
Tabel 3.4 Lembar Penilaian Kemampuan Penalaran	39
Tabel 3.5 Pedoman Penilaian Kemampuan Penalaran	40
Tabel 3.6 Lembar Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah	41
Tabel 3.7 Pedoman Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah	42
Tabel 3.8 Persentase dan Kategori Penilaian Aktivitas Guru dan Siswa	43
Tabel 3.9 Persentase dan Kategori Penilaian Kemampuan Penalaran	44
Tabel 3.10 Persentase dan Kategori Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah	45
Tabel 4.1 Hasil Observasi Aktivitas Guru	64
Tabel 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa	67
Tabel 4.3 Hasil Analisis Kemampuan Penalaran Siswa	71
Tabel 4.4 Hasil Analisis Tes Kemampuan Penalaran Siswa	72
Tabel 4.5 Persentase Kemampuan Penalaran Berdasarkan Kategori	74
Tabel 4.6 Hasil Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	78
Tabel 4.7 Hasil Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	79
Tabel 4.8 Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasar Kategori	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Memberikan Penjelasan Tentang Relasi	51
Gambar 4.2 Presentasi Hasil Diskusi	51
Gambar 4.3 Kegiatan Refleksi dan Diskusi	52
Gambar 4.4 Hasil Diskusi LKS Pertemuan 1	53
Gambar 4.5 Hasil <i>Mind Mapping</i> Pertemuan 1	53
Gambar 4.6 Memberikan Penjelasan Mengenai Fungsi, Ciri dan Unsur.....	55
Gambar 4.7 Kegiatan Diskusi Siswa.....	56
Gambar 4.8 Hasil <i>Mind Mapping</i> Pertemuan 2	57
Gambar 4.9 Memberikan Penjelasan Mengenai Rumus Fungsi	59
Gambar 4.10 Kegiatan Diskusi	59
Gambar 4.11 Kegiatan Presentasi Hasil Diskusi.....	59
Gambar 4.12 Hasil <i>Mind Mapping</i> Pertemuan 3	61
Gambar 4.13 Hasil Diskusi Siswa LKS Pertemuan3	61
Gambar 4.14 Keadaan Siswa Saat Evaluasi	63
Gambar 4.15 Hasil Evaluasi Siswa Untuk Kemampuan Penalaran Tingkat Rendah Soal 1.....	68
Gambar 4.16 Hasil Evaluasi Siswa Untuk Kemampuan Penalaran Tingkat Sedang Soal 1.....	69
Gambar 4.17 Hasil Evaluasi Siswa Untuk Kemampuan Penalaran Tingkat Tinggi Soal 1.....	70
Gambar 4.18 Hasil Evaluasi Siswa Untuk Kemampuan Pemecahan Masalah Tingkat Rendah Soal 2	75
Gambar 4.19 Hasil Evaluasi Siswa Untuk Kemampuan Pemecahan Masalah Tingkat Sedang Soal 2	76
Gambar 4.20 Hasil Evaluasi Siswa Untuk Kemampuan Pemecahan Masalah Tingkat Tinggi Soal 2	77

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Persentase Kemampuan Penalaran Siswa.....	85
Grafik 4.2 Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.....	87



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	98
Lampiran 2 Lembar Kerja Siswa	106
Lampiran 3 Soal Tes	113
Lampiran 4 Lembar Hasil Validasi RPP dan Soal Tes	118
Lampiran 5 Lembar Observasi Aktivitas Guru	122
Lampiran 6 Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	123
Lampiran 7 Surat Keterangan Penelitian	124



DAFTAR PUSTAKA

- Abjul, L. (2014). *Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Tilamuta Pada Materi Relasi dan Fungsi*. Jurusan Pendidikan Matematika, Program Studi S1 Pendidikan Matematika Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo. Universitas Negeri Gorontalo.
- Anisa, W. N. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Untuk Siswa SMP Negeri Di Kabupaten Garut. *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 1(1).
- Arifin, Z. (2013). *Evaluasi Pembelajaran* (5th ed.). Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ayal, C. S., Kusuma, Y. S., Sabandar, J., & Dahlan, J. A. (2016). The Enhancement of Mathematical Reasoning Ability of Junior High School Students by Applying Mind Mapping Strategy. *Journal of Education and Practice*, 7(25), 50–58. Retrieved from www.iiste.org
- Azmi, U. (2013). *Profil Kemampuan Penalaran Matematika Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Pada Materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII SMP YPM 4 Bohar Sidoarjo*. Skripsi. UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Barbey, A. K., & Barsalou, L. W. (2010). Reasoning and Problem Solving: Models. *Encyclopedia of Neuroscience*, 8, 35–43. <https://doi.org/10.1016/B978-008045046-9.00435-6>
- Brinkmann, A. (2003). Graphical Knowledge Display: Mind Mapping and Concept Mapping as Efficient Tools in Mathematics Education. *Mathematics Education Review*, (16), 35–48.
- Buzan, T. (2008). *Buku Pintar Mind Map* (6th ed.). Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Desyanti, F. A. D. (2013). Penerapan Metode Pembelajaran Mind Mapping Pada Materi Statistika. *Jurnal MATHEdunesa*, 2(1).
- Dharma, S. (2008). *Strategi Pembelajaran MIPA*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Erdoğan, Y. (2016). An Investigation of the Effectiveness of Concept Mapping on Turkish Students' Academic Success. *Journal of Education and Training Studies Vol. 4, No. 6; June 2016 ISSN 2324-805X E-ISSN 2324-8068 Published by Redfame Publishing URL: Http://jets.redfame.com*, 4(6), 1–9. <https://doi.org/10.11114/jets.v4i6.1380>
- Ermawati, A. D. D. (2014). *Penerapan Metode Mind Mapping (Peta Pikiran) Pada Pembelajaran Matematika*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Fadillah, S. (2009). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, 553–558.
- Faelasofi, R., Arnidha, Y., & Istiani, A. (2015). Metode Pembelajaran Mind Mapping untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal E-DuMath*, 1(2), 122–137.
- Fajar, S. (2004). *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

- Firma, E. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Reasoning And Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Scientific Reasoning Dan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Sma Pada Materi Suhu Dan Kalor. Skripsi*. Universitas Pendidikan Indonesia. Retrieved from repository.upi.edu
- Haerudin. (2014). Pengaruh Pendekatan Scientific Terhadap Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematika Dan Kemandirian Belajar. *PROSIDING Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1, 239–247.
- Hamalik, O. (2013). *Kurikulum dan Pembelajaran* (5th ed.). Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hasanah, S. I., & Jannah, U. R. (2013). Penggunaan Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Segiempat. *Himpunan Matematika Indonesia*, 594–601.
- Hendriana, H., & Soemarmo, U. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hidayati, A., & Widodo, S. (2009). Proses Penalaran Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Pokok Dimensi Tiga Berdasarkan Kemampuan Siswa Di SMA Negeri 5 Kediri. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 2(1), 131–143.
- Irham, M., & Wiyani, N. A. (2013). *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Isnaeni. (2014). Peranan Pembelajaran Generatif Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMA. *PROSIDING Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1(1), 248–253.
- Jones, B. D., Ruff, C., Snyder, J. D., Petrich, B., & Koonce, C. (2012). The Effects of Mind Mapping Activities on Students' Motivation. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20429/ijsoetl.2012.060105>
- Kurniasari, W. (2013). *Peningkatan Komunikasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Strategi Mind Mapping. Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Mufida, S. I. (2013). *Pengaruh Metode Pembelajaran Mind Mapping dan Jenis Kelamin Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs N Karangrejo TulungAgung. Skripsi*. Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri TulungAgung.
- Mulyanah. (2013). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Metode Mind Mapping Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. Skripsi*. Universitas Lampung.
- Novriyani, M. (2014). Pengaruh LKS Berbasis Reasoning and Problem Solving Terhadap Hasil Pembelajaran Fisika SMAN 1 Lubuk Alung Kelas XI Semester 1. *Jurnal PILLAR OF PHYSICS EDUCATION*, 3(April), 169–176.
- Nurbaiti, T. (2016). *Penerapan Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar PKN Siswa Kelas IVB SD Negeri 10 Metro Timur. Skripsi*. Universitas Lampung.
- Nurdalilah, Syahputra, E., & Armanto, D. (2013). Perbedaan Kemampuan Penalaran Matematika Dan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Konvensional Di SMA Negeri 1 Kualuh Selatan. *Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA*, 6(2), 109–120.
- Pendley, B. D., Bretz, R. L., & Novak, J. D. (1996). Concept Maps as a Tool To

- Assess Learning in Chemistry. *Journal Chemistry Education*, 1(71), 9–15.
<https://doi.org/10.1021/ed071p9>
- Permendikbud. (2014). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 104 Tahun 2014 Tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.
- Permendikbud. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016, Pub. L. No. 954, 1 (2016). Indonesia.
- Polya, G. (1973). *How To Solve It*. Amerika: Princeton University Press.
- Pratiwi, N. L. P. A., Arinin, N. W., & Widiana, I. W. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving dan Reasoning Berbasis Brainstorming Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Mata Pelajaran IPA. *E-Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1), 1–10.
- Purwanta, I. K., Asri, I. G. A. A. S., & Putra, I. K. A. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Reasoning and Problem Solving Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1).
- Rosita, C. D. (2008). Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis: Apa, Mengapa dan Bagaimana Ditingkatkan Pada Mahasiswa. *Jurnal Euclid*, 1(1), 33–46.
- Runtukahu, T., & Kandou, S. (2014). *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar* (1st ed.). Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Santyasa, I. W. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif. Makalah Disajikan dalam pelatihan tentang Penelitian Tindakan Kelas bagi Guru-Guru SMP dan SMA di Nusa Penida*.
- Sariningsih, R. (2014). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematik Siswa SMA Menggunakan Pembelajaran Kontekstual. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana STKIP Siliwangi Bandung*, 1, 213–218.
- Septiani, R. N. (2012). Model Pembelajaran Reasoning and Problem Solving Berbantuan Inquiry Training. *Chemistry in Education*, 2(2252), 56–61. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/chemined>
- Suarsini, N. W., Tastra, I. D. K., & Suarjana, M. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Reasoning and Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD di Gugus VIII Kecamatan Ubud. *Ejournal Undiksha*, 1.
- Sudjana, N. (2013). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugandi, A. I. (2014). Pendekatan Kontekstual Sebagai Pendekatan Dalam Pembelajaran Yang Humanis Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi. *PROSIDING Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1, 24–38.
- Sugiarto, I. (2004). *Mengoptimalkan Daya Kerja Otak Dengan Berfikir Holistik dan Kreatif*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Suyatno. (2009). *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka.
- Suyono, & Hariyanto. (2014). *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar*. (A. S. Wardan, Ed.) (4th ed.). Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Thobroni, M., & Mustofa, A. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-

Ruzz Media.

Ula, S. S. (2013). *Revolusi Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Usman. (2013). Model PBI Untuk Mengembangkan Pemahaman Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Tentang Integral Tentu. *Jurnal Peluang*, 1(April), 1–11.

Vikriyah, N. (2015). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Problem Based Learning (PBL) Pada Pokok Bahasan Trigonometri (PTK di kelas X SMA Muhammadiyah 1 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015). *Pendidikan Matematika FKIP UMS*.

Wardhani, S. (2008). *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTS Untuk Optimalisasi Pencapaian Tujuan Mata Pelajaran Matematika*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Matematika.

Yasin, H. S. (2012). Metode Belajar Dan Pembelajaran Yang Efektif. *Jurnal Adabiyah*, XII(1), 1.

Yeatts, K. L. (2006). *Navigating through Problem Solving and Reasoning*. America: National Council of Teachers of Mathematics.

Yosefa, B., & Nurjannah, E. (2006). Pengaruh Metode Pembelajaran Quantum Teaching Dengan Menggunakan Mind Mapping Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Pada Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 18(2), 146–151.

